第４講　読解問題対策

1 次の英文の内容に関して，**(1)** から **(4)** までの質問に対して最も適切なもの，または文を完成させるのに最も適切なものを **1**，**2**，**3**，**4** の中から一つ選び，その番号を解答用紙の所定欄にマークしなさい。

Fracking

Starting with the industrial revolution, our consumption of energy has increased greatly. In recent years, scientists have developed technologies to use environmentally friendly energy sources including solar, wind, and nuclear energy, but the majority of our energy for the next several decades is still expected to come from fossil fuels such as oil, coal and natural gas. In the past, scientists predicted that fossil fuels would run out very quickly, but as it turns out, there is a lot of natural gas all around the world that until recently was too expensive to remove from the ground.

This natural gas is known as “shale gas,” and the technology used to extract it is called “fracking.” This technology was first developed in the 1940s, but it has only become common recently. In fracking, a hole is drilled into the ground and a mixture of water, sand and chemicals is pumped in under high pressure. This creates many cracks in the rock. After this step, the mixture is pumped out again and the shale gas can be removed. Finally, when all the gas has been removed from the gas well, the fracking mixture is put back underground and sealed. Shale gas is a substitute for oil, so this newly available shale gas has caused oil prices to drop significantly.

Not everyone thinks fracking is a good idea. For one thing, the process requires a lot of water that could otherwise be used as drinking water. Furthermore, the fracking mixture contains many highly poisonous chemicals, and these cannot be easily removed from the water. One way to dispose of the mixture is to inject it into rocks deep underground. Supporters of fracking say this is safe, but if the mixture were to leak into drinking water, that water would become undrinkable.

Methods of cleaning and recycling the fracking water are being developed. Gas producers are working on water treatment plants that can take the poisons out, too. However, in December 2014, the state of New York banned fracking in that state. A government spokesperson said there hasn’t been enough research about the safety of fracking for residents’ health. Clearly not everyone agrees on how serious the risks associated with the practice are.

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

Hopefully scientists can find ways to safely dispose of the toxic waste and avoid any potential environmental disasters.

NOTE

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(1) Most of the world's energy in the near future

1 will be produced from using fossil fuels.

2 will come from sources that are good for the environment.

3 will become too expensive for most people to pay for.

4 will be used by manufacturing industries.

(2) Why has the oil become cheaper recently?

1 The chemicals used in fracking are more common now.

2 Technology for pumping oil out of the ground has become less expensive.

3 Buyers can now choose the cheaper option between oil and a kind of natural gas.

4 More people are using environmentally friendly energy sources instead of oil.

(3) What is one problem with fracking?

1 The chemicals used in fracking are difficult to mix.

2 People have nowhere to put the water after gas is removed from the ground.

3 The process has become more expensive in recent years.

4 It reduces the amount of water that is available for drinking.

(4) Why did the New York government say it wouldn't allow fracking?

1 Not enough is known about the effects of fracking on people's health.

2 It is waiting for better ways of recycling fracking water to be developed.

3 Researchers in New York are still working on how to dispose of the fracking mixture.

4 The coal and oil in New York don't require fracking.

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

NOTE

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

2 次の英文の内容に関して，**(1)** から **(5)** までの質問に対して最も適切なもの，または文を完成させるのに最も適切なものを **1**，**2**，**3**，**4** の中から一つ選び，その番号を解答用紙の所定欄にマークしなさい。

Really Big Online Classes

Many people who are not full time university students are interested in taking university courses. It is common for universities to allow part-time students to enroll in their classes, but even so, often people cannot take advantage of such opportunities. For some people, the tuition is too expensive. For others, the university is too far away from their homes. For others, their work schedule does not let them go to the university when the classes are offered. A few years ago some university professors decided to find a solution to these problems by using information technology.

In the summer of 2011, Stanford University offered three of its popular computer programming classes online for free, and anyone was allowed to sign up. These were some of the first massive open online courses, also called "MOOCs." In fact, over 100,000 people enrolled in the courses. That is more than the total number of students who were attending the university at that time. The courses were so popular that the professors who taught them decided to create companies to continue to offer MOOCs.

The following year, three big MOOC companies were launched. Coursera and Udacity were started by the professors from Stanford, and another company called edX was created through the cooperation of MIT and Harvard universities. In the courses they offer, students watch video lectures, take quizzes, and do homework assignments online. Because one class can have tens of thousands of students, it is impossible for the professor to answer students' questions directly or grade their homework by hand. To solve these problems, MOOCs have online forums where students can ask and answer each other's questions, and assignments are either graded automatically by a computer or by other students in the class.

Millions of students from around the world now take these online courses. This means that the professors who created the companies to offer the MOOCs have achieved their goals. But businesspeople still wonder how companies can make money with MOOCs if the courses are free. The companies are currently experimenting with different business models. Their ideas include charging the students a small fee for issuing an optional certificate of completion, making potential employers pay for contacting students, and selling the video lectures to other universities. Which of these will prove the most profitable is still unknown.

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

NOTE

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(1) Why can’t some people enroll in university courses?

1 Most universities only offer courses for full-time students.

2 They don’t live near a university that offers courses they want to take.

3 The entrance examination is too difficult.

4 Some foreign students are turned down based on their poor English.

(2) Three online computer programming classes were so popular that

1 the university decided to admit more full-time students.

2 not all the applicants could participate in the courses.

3 the university changed its policy about the courses being free.

4 the teachers chose to start companies to teach more online courses.

(3) Why don’t professors who teach MOOCs personally answer students’ questions?

1 Teaching assistants answer the students’ questions on their behalf.

2 There are too many students in the classes.

3 A computer program answers the students’ questions automatically.

4 The online system does not provide a way for students to ask questions.

(4) How did the teachers who created the MOOC companies achieve their aims?

1 They earned a lot of money through their businesses.

2 They gathered a lot of useful data from online experiments.

3 Their courses were offered in many different languages.

4 Many people studied with content they provided.

(5) Which of the following statements is true?

1 The companies will stop offering the courses for free.

2 The number of students taking the courses is declining.

3 All students who complete an online course can receive a certificate.

4 The companies don’t know which business model will earn the most money.

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

NOTE

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第４講　長文読解問題対策　自習用問題

1 次の英文の内容に関して，*(1)* から *(4)* までの質問に対して最も適切なもの，または文を完成させるのに最も適切なものを **1**，**2**，**3**，**4** の中から一つ選び，その番号を解答用紙の所定欄にマークしなさい。

A Bite of Chocolate

Human hands perform an amazing range of functions. Some other animals can pick up objects, but none can do so many different things, from picking up a pencil and writing to playing a musical instrument such as the piano. Some people, however, as the result of an accident or disease, lose their ability to use their hands to do all of these things. To help these people, some doctors are working on special robotic hands to replace users' natural hands that are controlled by the user's thoughts.

One person who used such a robotic hand was Jan Scheuermann. She had already been paralyzed for ten years when she participated in experiments with a special robotic hand at the University of Pittsburgh Medical Center. Her rare genetic disease didn't affect her mind at all, but it left her able to move only her head and neck. In the experiment, doctors implanted two small electronic devices in her brain. These were used to detect electrical signals inside Jan's brain.

First, the doctors asked Jan to imagine moving different parts of her arm and hand, and recorded the signals received by the devices. Next, they used computer software to convert these signals to commands to the robotic hand. They programmed it so it would move in the same way that Jan was imagining her own hand moving. Once the hand was programmed, Jan had to practice a lot to improve her control of it. After just a few days, she could move the robotic hand up and down, left and right and forward and backward. Later, after some months of additional practice, she also learned how to control the wrist and how to hold objects as well. Jan was very happy when she succeeded in feeding herself chocolate using her robotic hand. This was a goal that she had set for herself before the experiments started.

Doctors who conducted the research said they hope to repeat the experiments with other participants, and that one day people might be able to use such a device in daily life.

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

They also plan to see if giving the robotic hand the ability to “feel” and give feedback to the user will improve users’ control. For her part, Jan hopes that her experience will inspire others who cannot move their hands.

(1) Robotic hands being developed by doctors

1 are being used to teach people how to play the piano.

2 are controlled by the user’s brain.

3 are superior to natural hands in many ways.

4 need to have their batteries charged often or they stop working.

(2) Why can’t Jan Scheuermann move her hands?

1 Certain electrical signals in her brain have become too weak.

2 She became paralyzed as the result of an accident.

3 Doctors do not know the reason yet.

4 She had an uncommon illness which affected most of her body.

(3) What was one thing that pleased Jan during the experiments?

1 The doctors taught her how to program a computer.

2 She gained the ability to hold objects right away.

3 She was able to accomplish a task she had established for herself.

4 The things she was asked to do were easy for her.

(4) What do the researchers plan to investigate in the future?

1 How Jan uses the robotic hand in her daily life.

2 The effect of the device on users’ mood.

3 If giving users feedback from the device will let them control it better.

4 How to reduce the amount of time needed to learn how to use the device.

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

Answers

(1) **2**　*(2)* **4**　*(3)* **3**　*(4)* **3**

一口のチョコレート

人間の手は驚くほど幅広い機能を果たしている。ほかの動物たちの中にはものを手に取ることができるものもいるが，鉛筆を持って書くことからピアノのような楽器を演奏するといった多くの違ったことができる動物はいない。しかしながら，事故や病気によって，これらすべてをするために手を使う能力を失った人たちもいる。これらの人を助けるために，もともとあった手に代わる，使い手の思考によって制御される特殊なロボットアームを製作している医者たちがいる。

そのようなロボットアームを使っている人にジャン・ショヤマンという人がいた。ピッツバーグ大学医療センターでの特別なロボットアームでの実験に参加したとき，彼女は10年もの間麻痺が続いていた。彼女の珍しい遺伝的な病気は，彼女の頭脳にはまったく影響をしていなかったが，頭と首しか動かすことができなかった。実験では，医者たちが小さな電子機器を脳の中に埋め込んだ。これらはジャンの脳内で電気信号を見つけるために使われる。

初めに，医者たちはジャンに腕や手のいろんな場所を動かすイメージをするように指示し，装置が受け取る信号を記録した。次に，彼らはこれらの信号をロボットアームに送る指令に変換するのにコンピューターソフトを使った。ジャンが自分の手を動かすのをイメージしているのと同じように動くように，彼らはそれをプログラムした。

いったんプログラムが組まれると，ジャンはうまく動かせるようにするためとてもたくさん練習しなければならなかった。ほんの数日後，彼女はロボットアームを上下，左右，前後に動かせるようになった。後に，もう数か月練習したあと，彼女は手首の動かし方，さらにもののつかみ方も習得した。ジャンはロボットアームを使って自分自身でチョコレートを食べることに成功してとても喜んだ。これはその実験が始まる前に自分で設定した目標だった。

その研究を指揮した医者は別の人でこの実験を繰り返し，いずれ人々が日常生活でこのような装置を使いこなせる日が来るのを望んでいる。彼らはまた，ロボットアームに「感じる」力やユーザーへ情報をフィードバックする機能を搭載することで，ユーザーがさらに使いやすくなるかどうかを調べる計画だ。ジャンとしては，彼女の経験が，手を動かすことが困難なほかの人を後押しすることを願っている。

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(1) 医者が開発中のロボットアームは（　　　　　）

1 人々にピアノの弾き方を教えるために利用されている。

2 使う人の脳が制御している。

3 多くの点で，普通の手よりも優れている。

4 たびたびバッテリーを充電する必要があり，そうしないと止まってしまう。

(2) なぜジャン・ショヤマンは自分の手を動かすことができないのですか。

1 脳内のある電気信号があまりにも弱くなってしまったため。

2 事故の結果，麻痺してしまったから。

3 医者はまだ理由がわかっていない。

4 身体の大部分に影響する珍しい病気にかかったから。

(3) 実験の最中にジャンが喜んだ１つのことは何ですか。

1 医者が彼女にコンピューターのプログラムの仕方を教えた。

2 彼女はすぐに物をつかむことができるようになった。

3 彼女は自分に課していた課題を達成できた。

4 彼女がするように言われていたことは彼女にとって簡単だった。

(4) 研究者は将来何を調査しようと計画していますか。

1 どのようにジャンが日常生活でロボットアームを利用するのか。

2 その装置がユーザーの気分に与える影響。

3 ユーザーにその装置からのフィードバックをすることで，彼らがより上手く制御できるのかどうか。

4 その装置の使い方を身につけるのに必要な時間をどのように減らすか。

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

2 次の英文の内容に関して，***(1)*** から ***(5)*** までの質問に対して最も適切なもの，または文を完成させるのに最も適切なものを **1**，**2**，**3**，**4** の中から一つ選び，その番号を解答用紙の所定欄にマークしなさい。

Electricity without wires

It would be hard to imagine modern life without electricity. The most common way to carry electricity from one place to another is through wires, but these can be inconvenient. In some cases people can even get their foot caught on them and have an accident. On the other hand, people are always trying to find batteries that last longer. Rechargeable batteries need to be charged with a wire, and disposable ones are expensive and are not environmentally friendly. To solve these problems, one company has recently developed a technology to allow energy to be transferred without using wires.

Currently, devices such as electric toothbrushes are charged wirelessly, but the charger must be very close to the device to work. It has been widely known in physics for many years that if electricity is passed through a metal wire, a magnetic field is created. The founders of the company WiTricity invented a technology to use this principle to send power from one wire to another up to a few meters away. The power is transferred with almost no loss, so it is very efficient. All that is required is an antenna to send the power, and an adapter in each appliance to receive it.

By using this technology, manufacturers can make home appliances such as refrigerators and televisions that don’t need electrical wires. In addition, devices with batteries such as smartphones and laptops can charge automatically when they are within range of an antenna. A use that is less obvious is in electrical medical devices that are implanted inside the patient’s body. If a wire were to be used from such a device to an external battery, there would be a serious danger of infection at the point where the wire enters the skin, so a version that is powered wirelessly is much safer.

WiTricity does not plan to develop its own products. Instead it works with companies that already make electrical appliances to include its technology in their products. The first products to use this technology may simply be more convenient versions of products we already use, but if the technology becomes popular, it is likely that someone will find a way to use it that most of us cannot even imagine, and that might make a big change in our day to day routine.

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(1) Disposable batteries are not a good substitute for rechargeable ones because

1 they cost a lot of money and are not good for the environment.

2 they have been known to cause accidents.

3 they need to be replaced more frequently.

4 the technology is now out of date.

(2) How does WiTricity's technology differ from current technology?

1 It can send power to objects that are farther away.

2 It uses a newly discovered principle from physics.

3 It is less expensive to put in small devices.

4 It can be used in a greater variety of household appliances.

(3) What is one benefit of a wireless medical device?

1 There is less risk of infection.

2 It improves the appearance of the patient's skin.

3 It can send information to a smartphone or laptop computer.

4 Its battery can charge faster than a device with a wire.

(4) The first products to use WiTricity's technology

1 will be a special kind of rechargeable battery.

2 were very popular with consumers.

3 will be quite similar to existing products in many respects.

4 were a refrigerator and a television.

(5) Which of the following statements is true?

1 WiTricity is working on creating its own smartphone that doesn't need batteries.

2 WiTricity's technology will mostly be used in medical devices.

3 WiTricity's devices work better when they are far away from a wall.

4 WiTricity's technology has the potential to significantly impact our lives.

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

Answers

(1) **1**　(2) **1**　(3) **1**　(4) **3**　(5) **4**

無線の電気

電気のない現代生活を想像することは難しいだろう。ある場所から別の場所に電気を運ぶ最も一般的な方法はコードを通しての方法である。しかし，これでは不便なケースもある。人はコードに足をとられて事故になることもある。また，人はいつも長持ちする電池を探している。充電式の電池はコードを使って充電する必要があるし，使い捨ての電池は高く，環境に優しくない。こういった問題を解決するために，ある会社は最近，コードを使用しないで電気を移動できる技術を開発した。

現在のところ，電動歯ブラシのような機器が無線で充電できる。しかし，機能するためには，充電器はその機器のすぐ近くに置いておかなければならない。何年もの間，物理学の分野では広く知られていたことだが，電気が金属線の中を通ると，磁界が生まれる。ワイトリシティという会社の創始者は，あるコードから最大で数メートル離れた別のコードに電気を送るために，この原則を使った技術を開発した。電気はほとんどロスなしで移動するので，とても効率が良い。必要なのは電気を送るアンテナとそれぞれの機器に取り付けた受信機だけである。

この技術を使って，メーカーは電気のコードを必要としない冷蔵庫やテレビのような家電を作ることができる。さらに，スマートフォンやノートパソコンのような電池が搭載されている機器もアンテナの範囲内であれば，自動で充電できる。あまり知られていない使用法は，患者の体の中に埋め込む医療用電気機器においての使用法である。もしそのような機器から外に置く充電器までコードが必要となるなら，コードが肌に入る場所において，感染症にかかる危険性が高いだろう。だから，無線で充電できる装置がずっと安全なのだ。

ワイトリシティは自社の製品を開発する予定はない。その代わり，ワイトリシティはすでに電化製品を作っている企業と共働し，自社の技術をその企業の製品に取り入れている。この技術を利用した最初の製品は，私たちがすでに使用している従来のものよりは便利な製品の型に過ぎないかもしれないが，その技術が広まれば，誰かが私たちの大半が想像さえしなかった，毎日のルーティーンに大きな変化をもたらすかもしれないような利用法を発見する可能性が高いのだ。

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(1) 使い捨ての電池は充電式の電池の代用品として良いものではない。なぜなら（　　　　　）からだ。

1 費用が高く環境に優しくない
2 事故を引き起こすと知られている
3 頻繁に取り換える必要がある
4 その技術が今では時代遅れである

(2) ワイトリシティの技術は現在の技術とどのように違いますか。

1 遠く離れた物に電気を送ることができる。
2 物理学の新しく発見された原則を利用している。
3 小さい機器に入れるのに，現在の技術よりもお金がかからない。
4 より様々な家電において使用できる。

(3) 無線の医療機器の１つの利点は何ですか。

1 感染症の危険性が低い。
2 患者の肌の見た目がよくなる。
3 スマートフォンやノートパソコンに情報を送ることができる。
4 有線の機器よりも電池が速く充電できる。

(4) ワイトリシティの技術を利用した最初の製品は（　　　　　）

1 特別な充電式の電池だろう。
2 消費者の間でとても人気があった。
3 多くの点で，既存の製品にとても似ているだろう。
4 冷蔵庫とテレビだった。

(5) 次の記述で正しいものはどれですか。

1 ワイトリシティは電池が不要な自社のスマートフォンの開発に取り組んでいる。
2 ワイトリシティの技術は主に医療機器において使用されるだろう。
3 ワイトリシティの機器は壁から離れていると，よりうまく機能する。
4 ワイトリシティの技術は我々の生活に多大な影響を及ぼす可能性がある。

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第４講　解答

1　(1)　**1**　(2)　**3**　(3)　**4**　(4)　**1**

フラッキング

産業革命に端を発して，我々のエネルギー消費は著しく増大した。最近では，科学者は環境に優しいエネルギー源を利用する技術を開発している。たとえば，太陽光，風力，核エネルギーなどである。しかし，次の数十年間の我々のエネルギーの大部分は，まだ石油，石炭，天然ガスなどの化石燃料由来のものだと考えられている。過去に，科学者は化石燃料はすぐに枯渇してしまうだろと予測していたが，ふたを開けてみると，最近まで費用がかかりすぎるため，地中から取り出していなかった天然ガスが世界中にたくさんあることが分かった。

この天然ガスは「シェールガス」として知られており，掘り出すために利用される技術は「フラッキング」と呼ばれている。この技術は1940年代に初めて開発されたが，一般的になったのはごく最近のことである。フラッキングする際には，穴が地面にドリルで掘られ，水と砂と化学薬品を混ぜ合わせたものが高圧の下で入れられる。これにより，岩に多くの亀裂が入る。この後に，混合物は取り出され，シェールガスを取り出すことができるのだ。最後に，ガス井戸からすべてのガスを取り出すと，フラッキングに利用した混合物は地中に戻され密閉される。シェールガスは石油の代わりになるので，この新しく利用できるシェールガスが原因で，石油価格は著しく下落した。

全員がフラッキングが良い考えだと思っているわけではない。まず１つには，フラッキングをする過程で，それに利用しなければ飲み水として利用されるはずだった水が大量に必要になるからだ。さらに，フラッキングに使用する混合物には多くの毒性の高い化学物質が含まれており，水から取り除くことは簡単にはできないのだ。混合物を処理する１つの方法は，地中深くにある岩の中に注入するというものである。フラッキングを支持する人は，この方法は安全だと言っているが，仮にその混合物が飲み水に漏れ出してしまうと，その水は飲み水として利用できなくなってしまう。

フラッキングに使う水をきれいにし再利用する方法が開発中だ。ガス生産業者は毒を取り出すことができる水処理工場の開発にも取り組んでいる。しかしながら，2014年の12月に，ニューヨーク州はその州ではフラッキングすることを禁止した。政府の報道官は住民の健康に対するフラッキングの安全性に関して，十分な研究がなされ

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

ていないと伝えた。全員が計画の実行に関連する危険性がどれほど深刻なのかということに，意見が一致しているわけではないのは明らかである。きっと，科学者が有毒な廃棄物を安全に処理し，起こりうる環境災害を避ける方法を見つけるだろう。

(1) 近い将来の世界のエネルギーの大半は(　　　　　)

1 化石燃料を使用して生み出される。

2 環境に良い資源に由来する。

3 高すぎて大半の人が払えなくなる。

4 製造業によって使われる。

(2) なぜ，最近は石油が以前より安くなっているのですか。

1 フラッキングに使用される化学物質は今では以前よりも一般的だから。

2 石油を地面から掘り出す技術が以前より安くなっているから。

3 買い手が今では石油と一種の天然ガスのどちらかを選ぶことができるから。

4 ますます多くの人が石油の代わりに環境に優しいエネルギー源を利用しているから。

(3) フラッキングに関する問題の１つは何ですか。

1 フラッキングに使用する化学物質は混ぜにくい。

2 地中からガスを取り除いた後に水をしまう場所がない。

3 最近，作業工程が高くなってきている。

4 飲み水に利用できる水の量が減る。

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(4) なぜ，ニューヨーク政府はフラッキングを許可しないと言ったのですか。

1 人々の健康に対してフラッキングが持つ影響に関して十分にわかっていないから。

2 フラッキングで使う水を再利用するより良い方法が開発されるのを待っているから。

3 ニューヨークの研究者はフラッキングで使用する混合物をどのように処理するかということにまだ取り組んでいるから。

4 ニューヨークの石炭と石油はフラッキングを必要としないから。

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

2　(1)　**2**　(2)　**4**　(3)　**2**　(4)　**4**　(5)　**4**

とても大規模なオンライン講義

全日制の大学生ではない人の中には，大学の課程を履修することに興味を持っている人が多くいる。定時制の学生が大学の授業に登録できるように大学がすることは一般的なことである。しかし，それでもそのような機会を利用できない人が多い。ある人にとっては，学費が高すぎる。また，ある人にとっては自分の家から大学まで遠すぎる。またある人は，仕事の予定のために，授業があるときに大学に行くことができない。数年前に，一部の大学の教授は，情報技術を利用して，こうした問題に対する解決策を見つけることにした。

2011 年の夏，スタンフォード大学は，無料で大学で人気のあるコンピューター・プログラミングの授業のうち３つをネット上で公開し，誰でも登録できた。これらは，「ムークス」とも呼ばれている，大規模な開かれたネット上の大学講座の最初のものの一部である。実際，10 万人を超える人がその講座に登録した。その数は当時その大学に通っていた生徒の合計人数よりも多かったのだ。その講座はとても人気だったので，その講義をしていた教授たちはムークスを継続して提供できる会社を設立することにした。

翌年，３つの大きなムークスの会社が立ち上げられた。コーセラとユダシティがスタンフォード大学の教授によって始まり，エデックスというもう１つの会社がマサチューセッツ工科大学とハーバード大学の共同により創立された。彼らが提供する講義の中で，生徒はネット上でビデオ講義を見て，小テストを受け，宿題をする。１つの講義で，生徒が何万人もいることがあるので，教授が生徒の質問に直接答え，手作業で宿題の採点をすることはできない。こういった問題を解決するために，ムークスは生徒が質問でき，お互いの質問に答えることができる掲示板をネット上に設けている。そして課題もコンピューターで自動的に成績がつけられるか，その講義を受講しているほかの生徒によって成績が付けられる。

世界中の何百万もの人が今では，このようなオンライン講義を受講している。つまり，ムークスを提供するために会社を設立した教授たちは自分たちの目標を達成し

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

たということである。しかし，ビジネスパーソンは講義が無料なら，どのようにして会社がムークスでお金を儲けられるのかまだ考えている。会社は現在のところ，様々なビジネスモデルを実験している。その考えは，たとえば，生徒に少額の料金を課して任意で修了証明書を発行したり，雇用主になり得るかもしれない人にお金を払ってもらい生徒と連絡を取れるようにしたり，他の大学にビデオ講義を販売したりするものである。こういった考えのどれが最も利益になるのかは現状まだわかっていない。

(1)　なぜ大学の講義に登録できない人もいるのですか。

1　大部分の大学では，全日制の学生にのみ講座を公開しているから。

2　受講したい授業を公開している大学の近くに住んでいないから。

3　入学試験が難しすぎるから。

4　英語力のなさのために断られる海外の学生もいるから。

(2)　3つのオンラインのコンピューター・プログラミングの授業がとても人気だったので(　　　　)

1　大学はもっと多くの全日制の学生の入学を認めることにした。

2　申込者全員が講義を受講できたわけではなかった。

3　大学は講義が無料であるという規則を変更した。

4　教授たちはもっと多くのオンライン授業をする会社を設立することにした。

(3)　なぜ，ムークスを講義している教授は個人的に生徒の質問に答えないのですか。

1　授業助手が代表して生徒の質問に答えるから。

2　講義にあまりに多くの生徒がいるから。

3　コンピューター・プログラムが自動的に生徒の質問に答えるから。

4　オンラインシステムは生徒が質問する方法を提供していないから。

© RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

(4) どのようにして，ムークスの会社を設立した教授たちは自分たちの目標を達成しましたか。

1 自分たちの事業を通してたくさんのお金を稼いだ。

2 オンライン実験からたくさんの役に立つデータを収集した。

3 講義は多くのさまざまな言語で提供されていた。

4 多くの人が彼らが提供するコンテンツで学習した。

(5) 次の記述で正しいものはどれですか。

1 会社は講義を無料で提供するのをやめるだろう。

2 講義を受講している生徒の数が減っている。

3 オンライン講義を終了した全生徒が証明書をもらえる。

4 会社はどのビジネスモデルがもっとも利益になるかわかっていない。

© RECRUIT

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。